

# TOPSOLAR® PV

## AI 1500 V

Câble d'aluminium PV.

SELON: IEC 60502-1

# E<sub>ca</sub>



### APPLICATIONS

Ce câble en aluminium 1500 PV convient à tous les types d'installations photovoltaïques souterrain et à l'extérieur. Ce câble est spécialement conçu pour la connexion de panneaux et onduleur photovoltaïques dans les installations du ferme solaire et toit de grande envergure.

- Installations photovoltaïques.
- Des versions renforcées et blindées sont également disponibles.

### CONCEPTION

#### Âme

Aluminium classe 2 selon EN 60228 et IEC 60228.

#### Enveloppe isolante

Polyéthylène réticulé, type XLPE selon IEC 60502-1.

L'identification normalisée des conducteurs isolés selon HD 308 est la suivante:

1 x	Translucide
2 x	Bleu + Marron
3 x	Marron + Noir + Gris
3 x + 1 x	Marron + Noir + Gris + Bleu (section réduite)
4 x	Marron + Noir + Gris + Bleu

#### Gaine de protection

PVC flexible résistant aux UV, type ST2 selon IEC 60502-1.

Couleur noire.

### CARACTÉRISTIQUES



#### Caractéristiques électriques

Basse tension : 1,5/1,5 (1,8) kV DC selon EN 50618.  
1,8/3 (3,6) kV AC selon IEC 60502-1.



#### Caractéristiques thermiques

Température maximale du conducteur: 90°C.  
Température maximale de court-circuit: 250°C (max. 5 s).  
Température minimale de service: -40°C (installations fixes et protégées).  
Température minimale d'installation et de manipulation : 0°C (sur la surface du câble).



#### Comportement au feu

Non propagation de la flamme selon EN 60332-1 / IEC 60332-1.  
Réaction au feu RPC: E<sub>ca</sub> selon EN 50575.  
Réduction des émissions d'halogènes: Chlore < 15%.



#### Caractéristiques mécaniques

Rayon de courbure minimum lors de l'installation: 5x diamètre du câble.  
Résistance aux chocs: AG3 impact fort.



#### Caractéristiques environnementales

Résistance aux produits chimiques: Bonne.  
Résistance aux graisses & huiles minérales: Bonne.  
Résistant aux UV selon la norme EN 50618 et HD 605/A1.  
Résistance à l'eau: AD8 Submersion.



#### Conditions d'installation

À l'air libre.  
Enterré.  
En canalisation.

### NORMES / CERTIFICATIONS



Selon  
IEC 60502-1

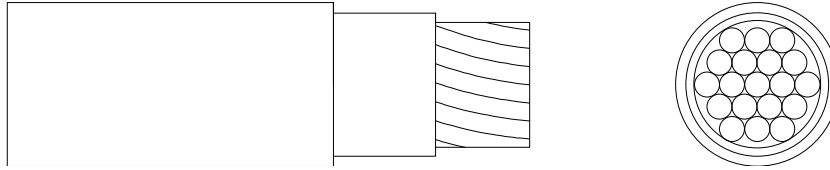


Certifications  
RETIE / RoHS / CE



RPC (Règlement des Produits de Construction)  
E<sub>ca</sub>





Section transversale (mm <sup>2</sup> )	Diamètre (mm)	Poids (Kg/km)	R max. 20°C (Ω/km)	Air libre (A) <sup>1</sup>	Enterré (A) <sup>2</sup>	Chute tension (V/A · km) <sup>3</sup>
1 x 50	14,5	255	0,641	184	139	1,643
1 x 70	16,6	340	0,443	237	170	1,135
1 x 95	17,7	425	0,320	289	204	0,820
1 x 120	19,3	520	0,253	337	233	0,648
1 x 150	20,7	610	0,206	389	261	0,528
1 x 185	22,5	740	0,164	447	296	0,420
1 x 240	24,9	930	0,125	530	343	0,320
1 x 300	27,0	1.095	0,100	613	386	0,256
1 x 400	30,0	1.395	0,0778	740	444	0,199
1 x 500	34,3	1.755	0,0605	856	510	0,155
1 x 630	38,4	2.225	0,0469	996	588	0,120
2 x 240 *	50,2	3.510	0,125	470	343	0,320
3 x 95 + 1 x 50 *	39,9	2.090	0,320	257	204	0,820
3 x 150 + 1 x 95 *	46,6	3.040	0,206	346	261	0,528
3 x 185 *	47,2	3.130	0,164	397	296	0,420
3 x 240 *	52,9	3.990	0,125	470	343	0,320
3 x 240 + 1 x 120 *	56,7	4.430	0,125	470	343	0,320
3 x 300 *	57,2	4.695	0,100	543	386	0,256
3 x 300 + 1 x 150 *	61,7	5.260	0,100	543	386	0,256
3 x 400 *	63,7	5.950	0,0778	650	444	0,199
3 x 1 x 70	35,2	1.035	0,443	237	170	1,135
3 x 1 x 95	38,3	1.295	0,320	289	204	0,820
3 x 1 x 95 + 1 x 50	40,4	1.555	0,320	289	204	0,820
3 x 1 x 120	41,5	1.585	0,253	337	233	0,648
3 x 1 x 150	44,5	1.855	0,206	389	261	0,528
3 x 1 x 150 + 1 x 70	47,0	2.200	0,206	389	261	0,528
3 x 1 x 185	48,4	2.245	0,164	447	296	0,420
3 x 1 x 185 + 1 x 95	51,1	2.675	0,164	447	296	0,420
3 x 1 x 240	53,5	2.810	0,125	530	343	0,320
3 x 1 x 240 + 1 x 120	56,5	3.345	0,125	530	343	0,320
3 x 1 x 300	58,1	3.330	0,100	613	386	0,256
3 x 1 x 300 + 1 x 150	61,3	3.940	0,100	613	386	0,256
3 x 1 x 400	64,7	4.240	0,0778	740	444	0,199
3 x 1 x 400 + 1 x 240	68,3	5.185	0,0778	740	444	0,199
4 x 95 *	42,0	2.300	0,320	257	204	0,820

# TOPSOLAR<sup>®</sup> PV

## AI 1500 V

Section transversale (mm <sup>2</sup> )	Diamètre (mm)	Poids (Kg/km)	R max. 20°C (Ω/km)	Air libre (A) <sup>1</sup>	Enterré (A) <sup>2</sup>	Chute tension (V/A · km) <sup>3</sup>
4 x 120 *	46,1	2.800	0,253	300	233	0,648
4 x 150 *	49,3	3.320	0,206	346	261	0,528
4 x 1 x 120	46,5	2.100	0,253	337	233	0,648
4 x 1 x 150	49,9	2.465	0,206	389	261	0,528
4 x 1 x 240	60,0	3.745	0,125	530	343	0,320
4 x 1 x 300	65,1	4.435	0,100	613	386	0,256
4 x 1 x 400	72,3	5.670	0,0778	740	444	0,199

\* Câbles basé sur IEC 60502-1

<sup>1</sup> Méthode de référence F pour les câbles unipolaires et méthode E pour les câbles multiconducteurs selon IEC 60364-5-52 à l'air libre à une température ambiante de 30°C.

<sup>2</sup> Méthode de référence D2 selon IEC 60364-5-52. Directement enterré à 0,7 m de profondeur avec une résistivité thermique du sol de 2,5 K-m/W et une température du sol de 20°C.

<sup>3</sup> À la température maximale de service et  $\cos\phi=1$ .

Dans tous les cas, on suppose un circuit monophasé.

### CAPACITÉS DE TRANSPORT DU COURANT DE COURT-CIRCUIT

Temps (s)	0,1	0,2	0,3	0,5	1	1,5	2	2,5	3
A/mm <sup>2</sup>	299	211	173	134	94	77	67	60	55

### FACTEURS DE CORRECTION POUR LA TEMPÉRATURE DE L'AIR

Temp. Air (°C)	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Facteur	1,08	1,04	1	0,96	0,91	0,87	0,82	0,76	0,71

### FACTEURS DE CORRECTION POUR LA TEMPÉRATURE DU SOL

Temp. Sol (°C)	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Facteur	1,07	1,04	1	0,96	0,93	0,89	0,85	0,8	0,76

### FACTEURS DE CORRECTION DE LA RÉSISTIVITÉ THERMIQUE DU SOL

Câbles directement enterrés									
	0,5 K·m/W	0,7 K·m/W	1 K·m/W	1,5 K·m/W	2 K·m/W	2,5 K·m/W	3 K·m/W		
	1,88	1,62	1,5	1,28	1,12	1	0,9		

D'autres facteurs de correction (pour le regroupement des câbles, pour les courants harmoniques), qui ne sont pas dans cette spécification, peuvent être appliqués. Plus d'information peut être trouvée dans la IEC 60364-5-52.